Arab Republic of Egypt

☞ EDICT OF GOVERNMENT ☜

In order to promote public education and public safety, equal justice for all, a better informed citizenry, the rule of law, world trade and world peace, this legal document is hereby made available on a noncommercial basis, as it is the right of all humans to know and speak the laws that govern them.

ES 4840 (2005) (Arabic): Road vehicles-brake hose assemblies for hydraulic braking systems used with petroleum base fluid

BLANK PAGE

BRUTUM FULMEN
IGNORANTIA JURIS NON EXCUSAT
PROTECTED BY COPYRIGHT

المواصفات القياسية المصرية

م ق م : ٤٨٤٠/ ٢٠٠٥

أيزو: ١٩٩٥/٦١٢٠

مركبات الطرق – تجميعات خرطوم الفرامل لمنظومات الفرامل الهيدرولية التى تستخدم مع مائع الفرامل ذو الأساس البترولى

جمهورية مصر العربية
الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة

تاريخ الاعتماد : ٢٠٠٥/٩/٢٩

كل الحقوق محفوظة للهيئة، ما لم يحدد خلاف ذلك، ولا يجوز إعادة إصدار أى جزء من المواصفة أو الانتفاع به فى أى شكل وبأى وسيلة إليكترونية أو ميكانيكية أو خلافها ويتضمن ذلك التصوير الفوتوغرافى والميكروفيلم بدون تصريح كتابى مسبق من الهيئة أو الناشر.

الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة

العنوان : ١٦ ش تدريب المتدربين – السواح – الأميرية.

تليفون : ٢٨٤٥٥٢٢ – ٢٨٤٥٥٢٤

فاكس : ٢٨٤٥٥٠٤

بريد الكترونى : moi@idsc.net.eg

موقع الكترونى : www.eos.org.eg

م ق م : ٢٠٠٥/٤٨٤٠
ايزو ١٩٩٥/٦١٢٠

مقدمه

المواصفه القياسيه المصريه رقم ٤٨٤٠ /٢٠٠٥ الخاصه بمركبات الطرق – تجميعات خرطوم الفرامل لمنظومات الفرامل الهيدروليه التى تستخدم مع مائع الفرامل ذو الأساس البترولى متماثله مع المواصفه القياسيه الدوليه ايزو ١٩٩٥/٦١٢٠

قام باعداد هذه المواصفه لجنة التوافق رقم (٦/٢) الخاصه بالمطاط

www.pdftron.com PDFSecure Demo

مركبات الطرق – تجميعات خرطوم الفرامل لمنظومات الفرامل الهيدرولية التى تستخدم مع مائع الفرامل ذو الأساس البترولى

١ المجال

تختص هذه المواصفة بخطوات الاختبار ومتطلبات الأداء والبيانات الخاصة بتجميعات خرطوم الفرامل الهيدرولية المستخدمة فى منظومات الفرامل الهيدرولية لمركبات الطرق التى يتراوح نصف القطر الداخلى الإسمى للخرطوم بين ٣,٢ مم إلى ٤,٨ مم وتطبق هذه المواصفة على تجميعات خرطوم الفرامل التى يكون فيها الخرطوم مصنوع من خليط ولدائن مخلقة مثبتة بنهايات تثبيت معدنية للاستخدام مع موائع فرامل ذات أساس بترولى مطابق للمواصفة القياسية الدولية ٧٣٠٨ المذكورة فى البند (٢) ٠

٢ المواصفات المكملة

٢/ ١ المواصفة القياسية الدولية ١٩٨٧/٧٣٠٨

ISO 7308/1987
Road vehicles- Petroleum based brake- fluid for stored energy hydraulic brakes .

٢/ ٢ المواصفة القياسية الدولية ١٩٨٥/٧٣٠٩

ISO 7309/1985
Road vehicles- Hydraulic braking systems .
ISO reference petroleum base fluid .

٢/ ٣ المواصفة القياسية الدولية ٧٥٠٠-١/١٩٨٦

ISO 7500-1 / 1986 , Metalic material -
Verification of static uniaxial testing machines-part 1: Tensile testing machines.

٢/ ٤ المواصفة القياسية الدولية ١٩٩٠/٩٢٢٧

ISO 9227/1990
Corrosion tests in artificial atmospheres- salt spray tests.

٣ التعاريف

٣/ ١ تجميعة خرطوم الفرامل :

خرطوم فرامل مجهز بوصلات نهاية للاستخدام فى منظومة الفرامل ٠

٣/ ٢ خرطوم فرامل :
وصلة مرنة تستخدم فى منظومة الفرملة لنقل واحتواء ضغط المائع الذى يؤثر بالقوة اللازمة لفرامل المركبة ٠

٣/ ٣ وصلة نهاية :
وصلة مصممة لربط نهاية تجميعة خرطوم الفرامل بطريقة دائمة بالثنى للداخل أو بالطرق ٠

٣/ ٤ الطول الحر :
الطول الخطى للخرطوم بين وصلات النهاية لتجميعة خرطوم الفرامل وهو فى وضع الاستقامة ٠

٣/ ٥ التسريبات – الانفجار :
فقد مائع الاختبار خلال تجميعة خرطوم الفرامل خلاف المداخل والمخارج ٠

٣/ ٦ التشقق :
العيوب التى تظهر فى السطح بسبب الظروف الجوية و/أو الإجهاد ٠

٤ التركيب

٤/ ١ الخرطوم :
يتكون الخرطوم من بطانة لدائنية وطبقتين أو أكثر أو تيلة من خيط تقوية مطمورة ومرتبطا مع البطانة اللدائنية وغطاء خارجى يسمح بوجود طبقة رقيقة بين خيوط التقوية ويتكون الغطاء الخارجى من مركب أسود لا يتشقق عند تعريضه لفترة طويلة للظروف الجوية ٠
تكون بطانة الخرطوم من مركب مقاوم للتلف الذى قد يحدث بواسطة موائع الفرامل ذوات الأساس البترولى المحددة فى المواصفة القياسية الدولية ٧٣٠٨ المذكورة فى البند (٢) ٠

٤/ ٢ تجميعة الخرطوم :
يكون لكل تجميعة فرامل هيدرولية وصلة نهاية مثبتة بطريقة دائمة ٠

٥ اختبار الأداء للقبول

يتكون برنامج الاختبار من كل الاختبارات المدرجة فى الجدول (١) ويتم عمل برنامج الاختبار بالكامل لكل تصميم منفصل لتجميعة الخرطوم ٠ تعتبر أية تغييرات فى تركيب الخرطوم أو المواد أو فى تصميم وصلة الثنى أو فى وصلة طرق أو فى وصلات نهاية الخرطوم تغييرا فى تصميم تجميعة الخرطوم ٠ ولا تعتبر التغييرات التى لا تؤثر فى تكامل وصلات ربط الخرطوم مثل الاختلاف فى حجم السن وأبعاد الفتحة وأبعاد الصامولة وما شابه ذلك تغييراً فى تصميم تجميعة الخرطوم ، عندما تكون أشكال تجميعة الخرطوم لا تسمح عمليا بإجراء اختبارات مثل اختبار الشد والتذبذب والتقلص ويمكن أجراء الاختبارات على تجميعة خرطوم أخرى منتجة من أنوع أخرى متكافئة من حيث النوع والوصلات ونوع معدات الإنتاج كبديل لهذه التجميعة ٠

الجدول (١)
اختبارات الأداء وعدد العينات المطلوبة
لتجميعة خرطوم الفرامل الهيدرولية

عدد عينات الاختبار	أنواع الاختبارات	البند
كل العينة	اختبار الضغط الهيدروستاتى	٢/٦
كل العينة *	اختبار التقلص	٣/٦
٤	اختبار التمدد الحجمى متبوعا باختبار الانفجار	٤/٦
٤	اختبار انسجام مائع الفرامل	٦/٦
٤	اختبار التذبذب	٧/٦
٤	اختبار قوة الشد	٨/٦
٤	اختبار قوة النبضه الساخنة	١٢/٦
٢	اختبار مقاومة الاوزون تحت الظروف الدينامية	١١/٦
١	اختبار الانثناء على البارد	١٠/٦
١	اختبار رش محلول الملح	١٣/٦
الاختبارات بعد امتصاص الماء		
٤	اختبار قوة الانفجار	٩/٦
٤	اختبار التذبذب	٩/٦
٤	اختبار الشد	٩/٦

:
العدد الكلىلعينات الاختبار ٣٦ ٠
* يمكن استخدام أربع عينات اختبار فى حالة ما إذا كانت تجميعات خرطوم الفرامل قد تم تقطيعها لإجراء اختبارات التقلص ٠

٦ الاختبارات

٦/ ١ ظروف الاختبار :

تكون تجميعات الخرطوم المستخدمة فى اختبارات الأداء جديدة ومضى على إنتاجها ٢٤ ساعة على الأقل وتحفظ هذه التجميعات فى الأربع ساعات الأخيرة قبل الاختبار عند درجة حرارة تتراوح من ١٥ ْس إلى ٣٢ ْس ٠ قبل تركيب تجميعة الخرطوم لإجراء اختبار التذبذب أو اختبار الانثناء على البارد يتم رفع الملحقات مثل الوصلات المركبة ودلائل اليايات والافيزات المعدنية أو تقصير للأنابيب الطويلة أو كليهما وتتراوح درجة حرارة غرفة الاختبار بين ١٥ ْس و٣٢ ْس لكل الاختبارات وذلك إذا لم تحدد درجة حرارة خلاف ذلك ٠

٦/ ٢ اختبار الضغط الهيدروستاتى :

تعرض تجميعة الخرطوم لاختبار الضغط الهيدروستاتى باستخدام غاز خامل أو هواء أو ماء أو مائع فرامل مطابقا للمواصفة القياسية الدولية ٧٣٠٩ المذكورة فى البند (٢) كوسيط للضغط • يتراوح ضغط الاختبار بين ١٠,٣ ميجا باسكال و١٤,٥ ميجا باسكال للغاز الخامل والهواء ويتراوح ضغط الاختبار بين ٢٠,٧ ميجا باسكال و ٢٤,٨ ميجا باسكال فى حالة الماء ومائع الفرامل •

تحذير :

يجب الاحتراس الشديد عند استخدام الغاز والهواء كوسيط للضغط عند الضغط المذكور وذلك لحدوث انفجار إذا حدث تلف فى تجميعة الخرطوم . عند حدوث تلف يحتفظ بالضغط لمدة تتراوح بين ١٠ ثوانى و٢٥ ثانية •ترفض تجميعات الخرطوم وتعدم اذا ظهر بها تسريب عند الاختبار .

٦/ ٣ اختبار التقلص :

٦/ ٣/ ١ المتطلبات :

يقاس تقلص تجميعات الخرطوم بوصلة المقياس المبين فى الشكل (١) فى ذلك الجزء من وصلة نهاية خرطوم الفرامل الذى يحتوى الخرطوم ، يترك اختيار جهاز القياس للمشغل • لا يقل التقلص عن القطر A كحد أدنى المحدد فى الشكل (١) •

٦/ ٣/ ٢ خطوات الاختبار :

يجرى الاختبار على تجميعات الخرطوم كما يلى :

٦/ ٣/ ٢/ ١ تثبت تجميعة الخرطوم رأسيا عند وصلات النهايات ويتم إدخال الجزء ذو القطر A من المقياس فى نهاية الوصلة للطول الكامل من وصلة الاختبار • تكرر الخطوات عند النهاية الأخرى لتجميعة الخرطوم •

٦/ ٣/ ٢/ ٢ فى بعض تجميعات الخرطوم لا يسمح تصميم وصلة النهاية بإدخال جهاز القياس من الخارج وفى هذه الحالة تضاف وصلات خاصة طويلة تفى بمتطلبات الشكل (١) باستثناء الطول الذى تمتد نهايته خارج فتحة الخرطوم للنهاية المقابلة •

:

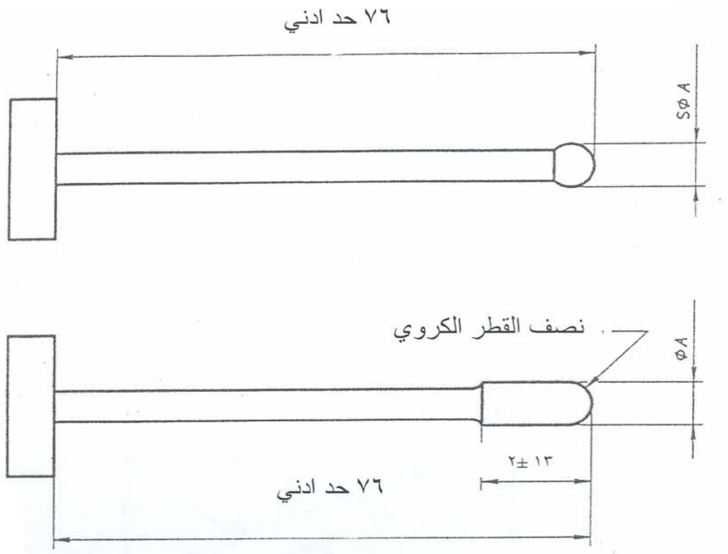
يراعى إدخال وصلة الجهاز بطولها الكلى عبر وصلة النهاية البينية •

٦/ ٣/ ٢/ ٣ بعض تجميعات الخرطوم لا تسمح وصلات النهايات الخاصة بها بدخول وصلة القياس و فى هذه الحالة يقطع طول (٥٠± ٢) مم من التجميعة من نهاية الوصلة ويتم الاختبار طبقا للشكل (١) •

٦/ ٤ اختبار التمدد الحجمى :

٦/ ٤/ ١ لا يزيد أقصى تمدد لاى تجميعة خرطوم تختبر طبقا للبند (٦/٤/٤) على القيم المذكورة فى الجدول (٢) •

الابعاد بالمليمترات



القطر الداخلي الاسمي للخرطوم	A حد ادني
٣,٢	٢,٠٣
٤,٨	٣,٠٥

الشكل (١)
مقاس سدادات اختبار التقلص للقطر الداخلي للخرطوم

٦/ ٤/ ٢ الجهاز :
يتكون الجهاز مما يلى (الشكل ٢) ٠
أ – مصدر للحصول على الضغوط المطلوبة للمائع٠
ب – مائع اختبار يتكون من مائع فرامل أو ماء بدون أية إضافات وخالى من الهواء أو أى فقاعات غاز

الجدول (٢)
الحد الأقصى للتمدد

القطر الداخلى الأسمى للخرطوم مم	ضغط الاختبار			
	٦,٩ ميجا باسكال		١٠,٣ ميجا باسكال	
	تمدد منتظم (HR) سم٣/م	تمدد منخفض (HL) سم٣/م	تمدد منتظم (HR) سم٣/م	تمدد منخفض (HL) سم٣/م
٣,٢	٢,١٧	١,٠٨	٢,٥٩	١,٣٨
٤,٨	٢,٨٢	١,٨١	٣,٣	٢,٣٦

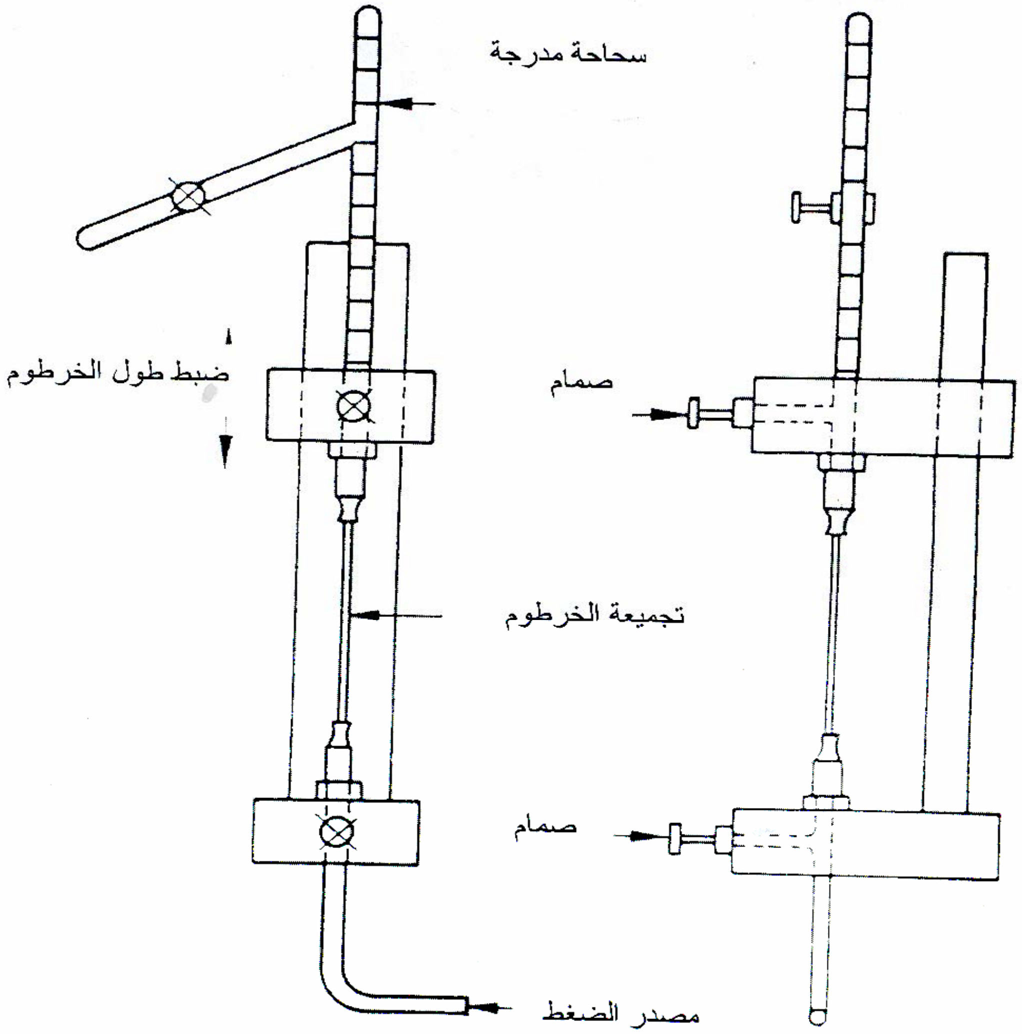
ج - أجهزة قياس ضغط الماء ٠
د - وصلات يركب عليها الخرطوم رأسيا لتطبيق الضغط تحت ظروف متحكم فيها ٠
هـ - سحاحة مدرجة بدقة تدريج ٠٥,٠رسم٣ لقياس حجم السائل المناظر لتمدد الخرطوم تحت الضغط ٠
و – أدوات فحص معدنية.
يجب أن تكون كل الأنابيب والوصلات منتظمة الفتحات بدون اختلاف أو حيود لكى يتم إزالة كل الهواء بسهولة من المنظومة قبل إجراء كل اختبار . يجب أن تتحمل الصمامات الضغط المستخدم دون تسريب ٠

٦/ ٤/ ٣ معايرة الأجهزة
يتم اختبار الأجهزة قبل الاستخدام لتحديد معاملات التصحيح المعيارية الحادثة عند ضغط٦,٩ميجا باسكال ، ١٠,٣ ميجا باسكال باستخدام تجميعة خرطوم مماثلة تتكون من أنبوبة صلب ذات جدار يتحمل ضغطا هيدروليا وذى سمك ١,٥٢ على الأقل وذو طول (٣٠٥ ± ٦) مم وقطر خارجى ٦,٣ مم ٠
تحتوى هذه المنظومة على كل وصلات التثبيت والمنظمات المستخدمة فى اختبار تجميعه الخرطوم ، قد يتطلب ذلك توصيل الأنبوب بالوصلات و فى حالة النهاية ذات الشكل الخاص يتم طرح معاملات التصحيح المعيارية من قراءات التمدد التى يتم الحصول عليها فى عينات الاختبار . يجب ألا تزيد قيمة معامل التصحيح المعيارى على ٨ر٠ سم٣ عند ضغط ١٠,٣ ميجا باسكال ٠

٦/ ٤/ ٤ خطوات الاختبار :

٦/ ٤/ ٤/ ١ إذا سبق تعريض العينة المستخدمة فى هذا الاختبار قبل ذلك لضغط أكبر من ١٠,٣ ميجا بسكال باستخدام أى وسط فإنها تترك لمدة ١٥ دقيقة قبل الاختبار كى تعود لطبيعتها.

٦/ ٤/ ٤/ ٢ يقاس الطول الحر لتجميعة خرطوم الفرامل وهى فى وضع رأسى ومعلق بها كتلة مقدارها (٥٦٧± ٣) جم من نهايتها السفلى ٠



الشكل (٢)
جهاز اختبار التمدد الحجمي

٦/ ٤/ ٤/ ٣ تركب تجميعة الخرطوم بعناية فى المنظمات المصممة للإحكام بنفس الطريقة التى تركب بها فى الاستخدام الفعلى مع تفادى ثنى تجميعة الخرطوم ٠ تثبت تجميعه الخرطوم فى وضع رأسى مستقيم بدون شد عندما تكون تحت تأثير الضغط ٠

٦/ ٤/ ٤/ ٤ يطرد كل الهواء من الجهاز وذلك بالسماح بتدفق حوالى ربع لتر ماء من الخزان خلال تجميعة الخرطوم الى السحاحة ، قد يسهل رج تجميعة الخرطوم عملية طرد فقاعات الهواء ٠

٦/ ٤/ ٤/ ٥ يغلق الصمام المؤدى إلى السحاحة ويطبق ضغط (١٠,٣ – ٠,١٤) ميجا باسكال لتجميعة الخرطوم ٠ خلال ١٠ ثوانى ثم تفحص تجميعه الخرطوم من حيث وجود تسريب عند الوصلات وبعد ذلك يزال الضغط تماما من الخرطوم ٠ يضبط مستوى الماء داخل السحاحة عند الصفر ٠

٦/ ٤/ ٤/ ٦ مع غلق الصمام إلى السحاحة يطبق ضغط قيمته (٦,٩ – ٠,١٤) ميجا باسكال على تجميعه الخرطوم لمدة (٥ ± ٣) ثانية خلال ٣ ثوانى يفتح الصمام إلى السحاحة ٠ يسمح بارتفاع الماء من الخرطوم المتمدد إلى السحاحة لمدة (١٠± ٣) ثانية ويكون مستوى الماء فى السحاحة ثابتا خلال هذه المدة ٠

٦/ ٤/ ٤/ ٧ يكرر الاختبار فى البند ٦/٤/٤/٦ مرتين حيث تكون كمية الماء فى السحاحة هى اجمالى لثلاث تمددات عندئذ تقاس قراءة السحاحة لأقرب ٠,٥ سم٣ ٠

٦/ ٤/ ٤/ ٨ يحسب التمدد الحجمى ($ت_ح$) بالسنتيمتر المكعب لكل متر طولى

$$ت_ح = \frac{\frac{ح}{٣} - م}{ل}$$

حيث :

ح = هو الحجم الكلى لثلاث تمددات بالسنتيمتر المكعب المقروء على السحاحة ٠

ل = الطول الحر للعينة بالمتر ٠

م = معامل التصحيح بالسنتيمتر المكعب ٠

٦/ ٤/ ٤/ ٩ يعاد ضبط مستوى الماء فى السحاحة إلى الصفر كما سبق وتكرر الخطوات كما فى البند ٦/٤/٤/٦ ، ٦/٤/٤/٧ للحصول على التمدد عند ضغط قيمته ١٠,٣ ميجا باسكال بسماحات ٠,١٤ ميجا باسكال ٠ إذا ارتفع الضغط داخل الخرطوم عن طريق الإهمال عن القيمة المحددة و ليس أعلى من ٢٤ ميجا باسكال يزال الضغط نهائيا ويترك الخرطوم لمدة ١٥ دقيقة وعندئذ يعاد الاختبار إذا تعرض الخرطوم لضغط أعلى من ٢٤ ميجا باسكال يعاد الاختبارباستخدام خرطوم فرامل جديد ٠إذا حدث خروج أى فقاعة من الخرطوم فى أى وقت يعاد الاختبار بعد السماح للخرطوم بأن يستعيد وضعه لمدة ٥ دقائق على الأقل ٠

٦/ ٥ اختبار قوة الانفجار :

٦/ ٥/ ١ المتطلبات :

تتحمل كل عينة تجميعة خرطوم الضغط الواقع المحدد عليها لمدة دقيقتان وذلك عند اختبارها تحت تأثير الضغط الهيدرولى ويجب أن تتحمل الحد الأدنى لضغط الانفجار المبين فى الجدول (٣) ٠

الجدول (٣)

الضغط الواقع والحد الأدنى لضغط الانفجارللخرطوم

القطر الداخلى الأسمى للخرطوم (مم)	الضغط الواقع (ميجا باسكال)	الحد الأدنى لضغط الانفجار (ميجا باسكال)
٣,٢	٢٧,٦	٤٩ر-
٤,٨	٢٧,٦	٣٤,٥

٦/ ٥/ ٢ الجهاز :

يتكون الجهاز من منظومة ضغط مناسبة والتى توصل إليها تجميعة الخرطوم بطريقة تسمح بتطبيق ضغط مائع داخليا مقاس ويتم التحكم فيه ٠ يتم الحصول على الضغط بمضخة تدار يدويا أو بموتور أو مجموعة تنظيم ضغط ويقاس الضغط بواسطة معاير ٠ لامان القياس يشترط ملء تجميعة الخرطوم بالماء أو مائع الفرامل والسماح للهواء بالخروج خلال صمام التنفيس قبل تطبيق الضغط عليها ٠

يطبق الضغط المبين فى الجدول (٣) بمعدل (١٧٢,٥ ± ٦٩) ميجا باسكال لكل دقيقة ٠ حيث أن هذه النوعية من تجميعة الخرطوم تتحمل الحد الأدنى لضغط الانفجار المبين فى الجدول (٣) لذا يجب أن تكون كل الأنابيب والصمامات والوصلات قوية ومهيأة بما فيه الكفاية للعمل تحت ضغط عالى ٠ يمكن استخدام الجهاز الموضح فى البند ٦/٤/٢ عندما يكون مطابق لهذه المتطلبات ٠

٦/ ٥/ ٣ خطوات الاختبار :

تجمع العينة مع منظومة الضغط وتملأ بالكامل بالماء أو مائع الفرامل مع السماح بطرد كل الهواء ٠ يمكن تسهيل خروج الهواء بهز الخرطوم ٠ يؤثر بضغط قيمته ٢٧,٦ ميجا باسكال وبتجاوز مسموح به ٠,١٣ ميجا باسكال بالمعدل المذكور فى البند ٦/٥/٢ ويثبت لمدة ١٢٠ ثانية وبتجاوز مسموح به – ١٠ ثانية وبعد انتهاء هذه المدة يزاد الضغط بمعدل (١٧٢± ٦٩) ميجا باسكال لكل دقيقة حتى ينفجر الخرطوم ويقرأ أقصى ضغط تم الوصول إليه بالمقياس المعاير لأقرب ٠,٦٩ ميجا باسكال ويسجل كقوة انفجار لتجميعة الخرطوم .

٦/ ٦ التوافق مع مائع الفرامل :

٦/ ٦/ ١ المتطلبات :

تطابق تجميعة الخرطوم متطلبات التقلص المذكورة فى البند ٦/٣/١وذلك بعد تعرضها لدرجةحراره ١٢٠°س وبتجاوز مسموح به + ٥ °س لمدة تتراوح من ٧٠ إلى ٧٢ ساعة وهى ممتلئة بمائع الفرامل المتوافق ذى الأساس البترولى المحدد فى المواصفة القياسيةالدولية ٧٣٠٩ المذكورة فى البند (٢) وعندئذ تتحمل التجميعه ضغط قيمته ٢٧,٦ ميجا باسكال لمدة ١٢٠ثانية وبتجاوز مسموح به -١٠ثانية ولا تنفجر

عند ضغط أقل من ٣٤,٥ ميجا باسكال إضافة إلى ذلك عند تعريض التجميعة للظروف المذكورة فى البند (٣/٣/٦/٦) تنفجر خلال ٣ ساعات ٠

٦/ ٦/ ٢ التجهيز للاختبار :

٦/ ٦/ ٢/ ١ توصل تجميعة الخرطوم أو تجميعات الخرطوم المتعددة أسفل خزان سعته نصف لتر مملوء بـ ١٠٠ سم٣ من مائع فرامل ذى أصل بترولى المحدد فى المواصفة الدولية المذكورة فى البند (٢) ٠

٦/ ٦/ ٢/ ٢ تملأ تجميعه الخرطوم بمائع الفرامل البترولى الاصلى كما فى المواصفة القياسية الدولية ٧٣٠٩ المذكورة فى البند (٢) مع إحكام النهاية السفلى للخرطوم ٠

٦/ ٦/ ٣ خطوات الاختبار :
توضع تجميعة الخرطوم فى وضع رأسى فى فرن وتضبط درجة الحرارة عند درجة (١٢٠ + ٥)° س لمدة تتراوح من ٧٠ ساعة إلى ٧٢ ساعة وعندئذ تبرد إلى درجة حرارة الغرفة لمدة (٣٠ ± ٥) دقيقة.

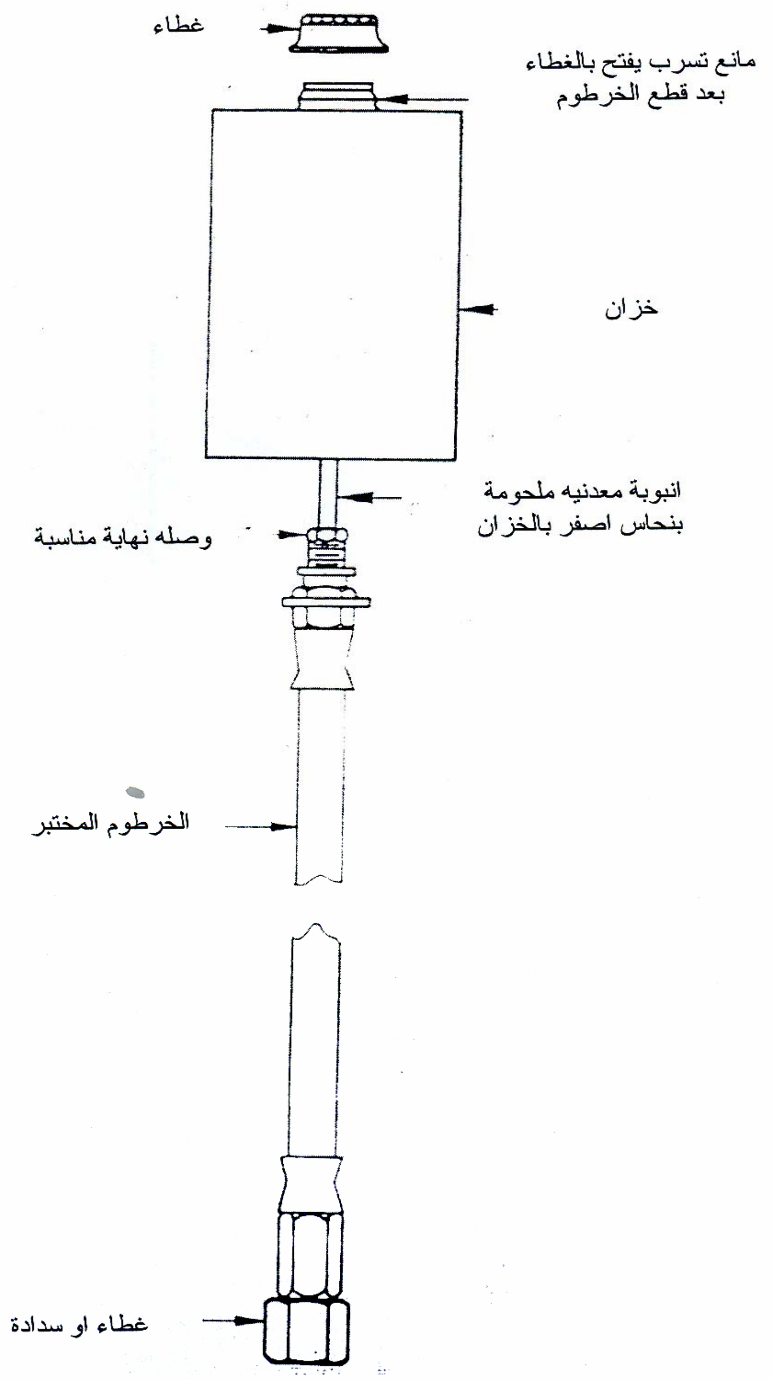
١/٣/٦/٦ تفرغ تجميعة الخرطوم وخلال ١٠ دقائق يتم التحقق من استيفاء متطلبات التقلص طبقا للبندين (١/٣/٦) ، (٢/٣/٦) ٠

٢/٣/٦/٦ تعرض تجميعه الخرطوم للاختبار كما فى البند (٣/٥/٦) ٠

٦/ ٧ اختبار التذبذب :

٦/ ٧/ ١ المتطلبات :
تكون أقل مدة تشغيل لجهاز اختبار التذبذب لاى عينة من تجميعات الخرطوم بأطوال حرة كما فى الشكل (٥) ٠

٦/ ٧/ ٢ الجهاز :
يتكون الجهاز كما فى الشكل (٤) من رافعة دوارة عبارة عن قضيب أفقى مركبعند نهايته قرص دوران رأسى عبر كراسى تحميل مراكزها تبعد ١٠٠ مم من مراكز القرص ورافعة ثابتة موازية للرافعة الدوارة فى نفس المستوى الافقى لمراكز الأقراص ٠ تزود كل رافعة بوصلات ربط يركب فيها تجميعات الخرطوم على التوازى ٠ تدار الأقراص بسرعة دوران (٨٠٠ ± ١٠) لفة / دقيقة ، عندئذ يكون دوران نهايات الخرطوم المثبتة فى الرافعة الدوارة عند هذا التذبذب عبر دائرة قطرها (٢٠٣ ± ٠,٢٥) مم بينما تبقى نهايات الخرطوم الأخرى ثابتة ٠ تغلق الوصلات الطرفية التى على الرافعة الدوارة بإحكام بينما تبقى الوصلات على الرافعة الثابتة مفتوحة إلى الشبكة التى تزود بضغط ماء بوسيلة مناسبة ٠
يستخدم مفتاح تحكم لإيقاف الجهاز عند حدوث انخفاض فى ضغط الماء كما فى حالة تلف الخرطوم ، حيث أنه من الضرورى إيقاف الجهاز عند حدوث خلل فى الضغط ويلزم استخدام مبين للوقت المنقضى ٠



الشكل (٣)
جهاز اختبار التوافق مع مائع الفرامل

٦/ ٧/ ٣ خطوات الاختبار :

٦/ ٧/ ٣/ ١ يقاس الطول الحر لكل تجميعه خرطوم وهى فى وضع رأسى ومعلق بها من النهاية السفلى كتلة مقدارها (٥٦٧ ± ٣) جم باستخدام مقياس قدمه ذات ورنية أو ما شابه ذلك . يسجل الطول بين الوصلات
لأقرب ٠,٥ مم ٠

٦/ ٧/ ٣/ ٢ تجهز الرافعة لتسمح بتوصيل كل تجميعة منفردة الطول عندما تركب فى جهاز اختبار التذبذب كما فى الشكل (٤) ٠ يقل طول الخرطوم لكل تجميعة عن الطول الحر بالقيمة المبينة فى الشكل (٥) وحيث أن نتائج اختبار التذبذب حساسة جدا للخطأ فى تحديد الطول يجب أن يكون الطول المعرض لكل تجميعه خرطوم فى جهاز الاختبار فى حدود القيم المحددة ٠ يسجل الطول المعرض الموازى لمحور الرافعة الدوارة ٠

٦/ ٧/ ٣/ ٣ تركب تجميعات الخرطوم بدون التواء ٠ يؤثر بضغط ماء أو مائع فرامل تتراوح قيمته من ١,٥٥ميجا باسكال و ١,٧٢ ميجا باسكال للتخلص من أى فقاعات أو جيوب هوائية ٠ يشغل المحرك الكهربائى لتدوير الرافعة الدوارة ويلاحظ وقت الاختبار ، يراجع معدل الدوران دوريا ٠ ينتهى الاختبار عند حدوث تسريب فى تجميعة الخرطوم وفقد الضغط ٠

٦/ ٨ اختبار قوة الشد :

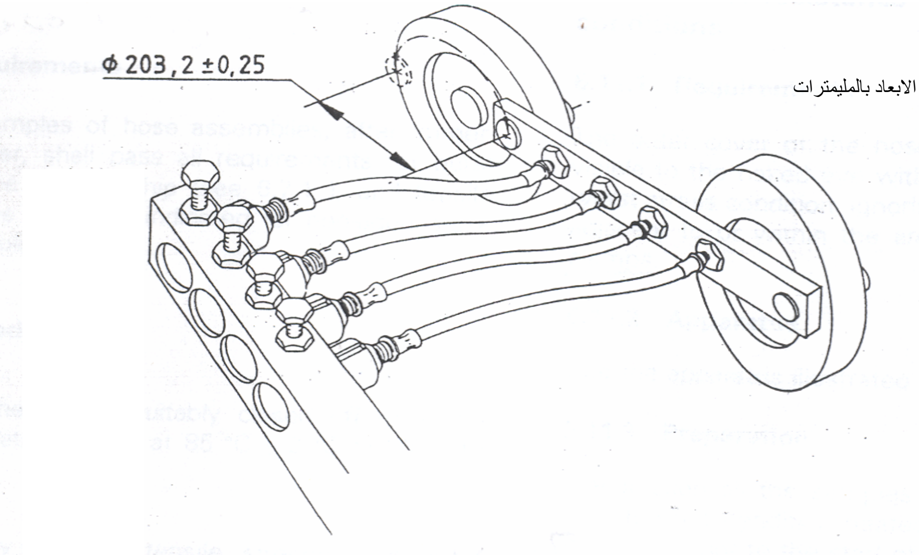
٦/ ٨/ ١ المتطلبات :
تتحمل كل تجميعات الخرطوم الحد الأدنى للحمل المبين فى الجدول (٤) بدون سحب أو تلف وصلات نهاية الخرطوم ٠

الجدول (٤)
العلاقة بين معدل الانفصال بالشد والحد الأدنى للحمل

القطر الداخلى الأسمى للخرطوم (مم)	معدل الانفصال بالشد مم/دقيقة	الحد الأدنى للحمل نيوتن
٣,٢ أو ٤,٨	٢٥ ± ٣	١٤٤٦
	٥٠ ±٣	١٦٤٦

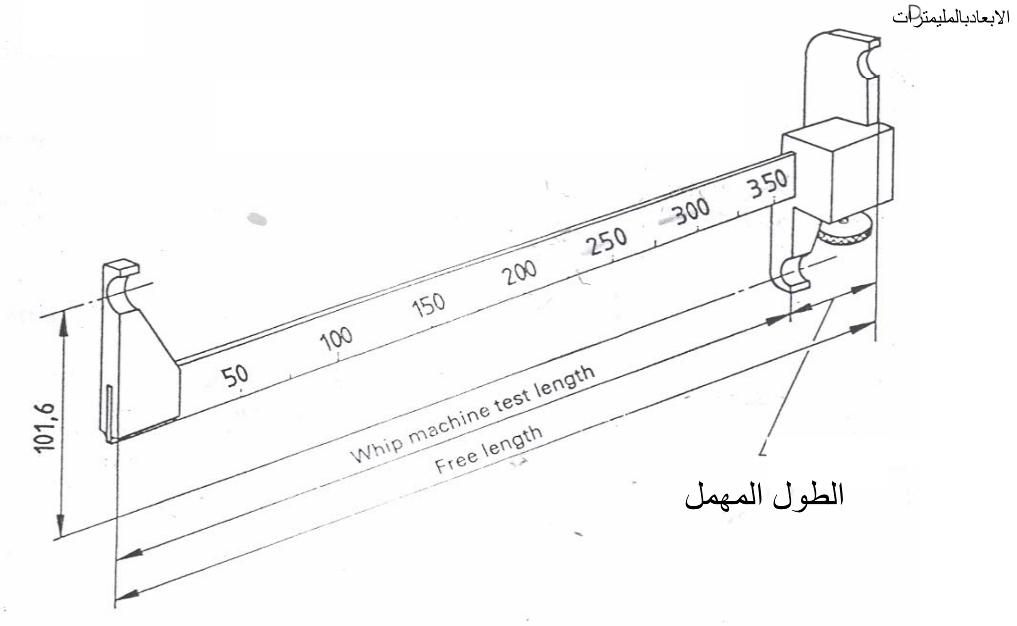
٦/ ٨/ ٢ الجهاز :
الجهاز طبقا لما هو مذكور فى المواصفة القياسية الدولية رقم ٧٥٠١-١٩٨٦/١ المذكورة فى البند (٢) الجهاز الذى سعته ٤,٥ كيلو نيوتن مناسبا ٠ يزود الجهاز بوسيلة تسجيل لحساب السحب الكلى فى نهاية الاختبار يجب أن تثبت العينة جيدا حتى يكون محور الخرطوم والوصلات منطبق مع محور الشد فى الجهاز ٠

٦/ ٨/ ٣ خطوات الاختبار :
تثبت تجميعة الخرطوم فى جهاز الاختبار ، تستخدم قوة شد متزايدة بالسرعة المحددة فى الجدول (٤) حتى تلف الخرطوم ٠يسجل الحمل الكلى عند وقت التلف ويسجل نوع التلف ٠



الشكل (٤)

جهاز اختبار التذبذب



Hose nominal inside diameter	Free length l	Slack
3,2	$200 \leq l \leq 400$ $400 < l \leq 480$ $480 < l \leq 600$	44,45 ± 0,4 31,75 ± 0,4 19,05 ± 0,4
4,8	$250 \leq l \leq 400$	25,4 ± 0,4

الشكل (٥)

الطول المهمل فى اختبار التذبذب

٦/ ٩ اختبار امتصاص الماء :

٦/ ٩/ ١ المتطلبات :
تغطى عينات تجميعات الخراطيم بعد غمرها فى الماء متطلبات اختبار قوة الانفجار (البند ٦/٥/١) واختبار التذبذب (البند ٦/٧/١) واختبار قوة الشد (البند ٦/٨/١) بطريقة مماثلة لتجميعات خرطوم الفرامل الغير معمرة ٠

٦/ ٩/ ٢ خطوات الاختبار :

٦/ ٩/ ٢/ ١ تغمر تجميعه خرطوم مغلقة بطريقة مناسبة فى ماء ساخن درجة حرارته (٨٥ ± ٢°(س لمدة تتراوح من ٧٠ ساعة إلى ٧٢ ساعة ٠

٦/ ٩/ ٢/ ٢ يجرى اختبار قوة الانفجار والشد على تجميعات الخرطوم خلال عشر دقائق من إخراجها من الماء ويجرى اختبار التذبذب خلال مدة تتراوح من ١٠ دقائق الى ٣٠ دقيقة من إخراجها من الماء ٠

٦/ ١٠ اختبار الانثناء على البارد :

٦/ ١٠/ ١ المتطلبات :
يجب ألا ترى تشققات أو تمزقات أو كسر للخرطوم بالعين المجردة (بدون تكبير) ٠

٦/ ١٠/ ٢ الجهاز :
يتكون الجهاز من عمود اسطواني قطره (٧٦,٢ + ١) مم للخرطوم ذى قطر الداخلى (٣,٢) مم و(٨٨,٩)مم للخرطوم ذى القطر الداخلى ٤,٨ مم ٠

٦/ ١٠/ ٣ خطوات الاختبار :

٦/ ١٠/ ٣/ ١ يكيف الخرطوم وهو فى وضع مستقيم مع العمود الاسطوانى ذى القطر المحدد فى البند (٦/١٠/٢) فى الهواء عند درجة حرارة تتراوح بين(– 45°س إلى – 48°س) لمدة تتراوح من ٧٠ ساعة إلى ٧٢ ساعة عند نفس الدرجة يثنى الخرطوم برفق حول العمود بزاوية 180° على الأقل فى خلال مدة تتراوح من ٣ ثوانى إلى ٥ ثوانى ٠

٦/ ١٠/ ٣/ ٢ تفحص الطبقة الخارجية للخرطوم بالعين المجردة من حيث وجود تشققات أو تمزقات ٠

٦/ ١١ اختبار مقاومة الأوزون تحت ظروف دينامية ٠

٦/ ١١/ ١ المتطلبات :
يجب ألا تظهر تشققات ترى بالعين المجردة بدون تكبير على الغطاء الخارجى للخرطوم فى أسوأ ظروف إجهاد باستثناء المساحات المجاورة للقفيزات أو التى تحت القفيزات ٠

٦/ ١١/ ٢ الجهاز :
يستخدم الجهاز المبين فى الشكل (٦) ٠

٦/ ١١/ ٣ التجهيز للاختبار:
تكيف مسبقا كل عينات الاختبار لتجميعات الخرطوم فى ظروف خالية من الإجهاد عند درجة حرارة (٢٧ ± ٦ °(س لمدة ٢٤ ساعة على الأقل قبل بدء الاختبار ٠

٦/ ١١/ ٤ خطوات الاختبار :

٦/ ١١/ ٤/ ١ تركب عينات تجميعه الخرطوم فى جهاز اختبار الأوزون الدينامى بحيث يتطابق هذا التركيب مع الوضع النسبى ومعاملات الثنى الموضحة فى الشكل (٦) ٠ تركب تجميعه خرطوم طولها (٢١٨ ±٣) مم فوق مكان التثبيت حتى يظهرآخر جزء من تجميعه الخرطوم . تستخدم مجموعة قفيزات للاحتفاظ بتجميعه الخرطوم على مكان التثبيت فى آمان ٠

٦/ ١١/ ٤/ ٢ يركب جهاز الاختبار وتجميعه الخرطوم فى غرفة أوزون مستقرة تحتوى على هواء مخلوط بالأوزون عند ضغط أوزون جزئى (١٠٠ ± ١٠) ميجا باسكال[(١٠٠±١٠) جزء من الأوزون لكل ١٠٠ مليون جزء من الهواء بالحجم)] وتكون درجة حرارة الهواء فى غرفة الاختبار (٤٠ ± ٣°(س ٠

٦/ ١١/ ٤/ ٣ يبدأ اختبار التدوير عندما يصل تركيز الأوزون فى الغرفة إلى القيمة المحددة ولكن لا تزيد على ساعة واحدة من وضع جهاز الاختبار فى الغرفة ويكون معدل التردد (٠,٣٠±٠,٠٥) هرتز ويكون مشوار الاختبار (٧٦ ± ٢,٥) مم ويكون فترة اختبار التدوير ٤٨ ساعة بتجاوز مسموح به

(+ ساعة واحدة) ٠

٦/ ١١/ ٤/ ٤ يفحص الغطاء الخارجى لتجميعه الخرطوم من حيث وجود تشققات ٠

٦/ ١٢ اختبار قوة النبضة الساخنة :

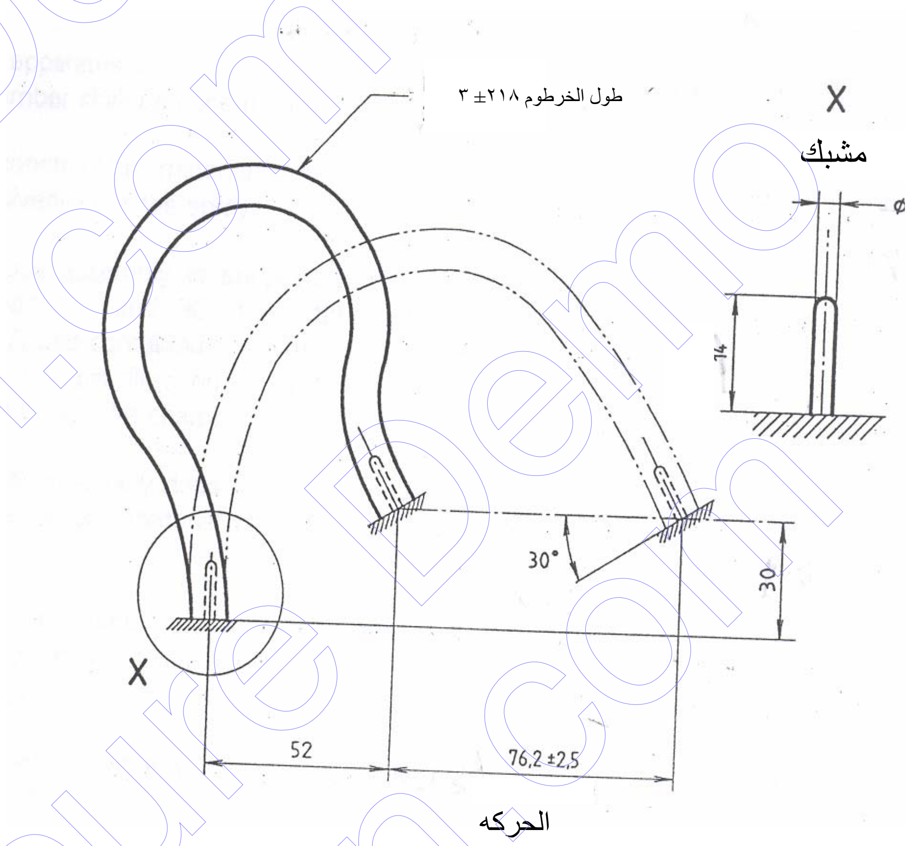
٦/ ١٢/ ١ المتطلبات :
بعد تعريض تجميعة خرطوم الفرامل لنبضة قيمتها ١٥٠ دورة بدون تسرب تتحمل التجميعه ضغطا قيمته ٢٧,٦ ميجا باسكال لمدة دقيقتين بدون تسريب ولا تنفجر تجميعه خرطوم الفرامل عند ضغط أقل من ٣٤,٥ ميجا باسكال ٠

٦/ ١٢/ ٢ الجهاز :

٦/ ١٢/ ٢/ ١ يكون ضغط جهاز التدوير له إمكانية التأثير بضغط ١١ ميجا باسكال ويكون الجهاز محتويا على تحكم أتوماتى لمدة تأثير وإزالة الضغط ٠

٦/ ١٢/ ٢/ ٢ فرن يعمل بتدوير الهواء ومعزول حراريا ومزود بوسيلة تسخين ذات تحكم ثيرموستاتى وذلك للحفاظ على درجة الحرارة عند (١٤٣ ± ٣°(س ٠

الابعاد بالمليمترات



الشكل (٦)

جهاز اختبار مقاومة الاوزون

٦/ ١٢/ ٢/ ٣ يكون جهاز اختبار الضغط الواقع وضغط الانفجار كما هو مبين فى البند (٢/٥/٦)

٦/ ١٢/ ٣ خطوات الاختبار :

٦/ ١٢/ ٣/ ١ توصل تجميعات الخرطوم لجهاز تدوير ضغط له إمكانية التأثير بضغط يتراوح من (صفر إلى ١١) ميجا باسكال ٠

٦/ ١٢/ ٣/ ٢ يملأ جهاز تدوير الضغط وتجميعات الخرطوم بمائع الفرامل البترولى المبين فى المواصفة القياسية الدولية ٧٣٠٩ المذكور فى البند (٢) مع طرد الهواء من الجهاز.

٦/ ١٢/ ٣/ ٣ توضع تجميعات الخرطوم فى فرن تدوير هوائى لمدة ٣٠ دقيقة عند درجة حرارة (١٤٣ ±٣)°س ٠

٦/ ١٢/ ٣/ ٤ تعرض تجميعات الخرطوم لضغط داخلى قيمته ١١ ميجا باسكال بتجاوزمسموح به + ٠,٥ ميجاباسكال لمدة (٦٠ ± ٦) ثانية ثم تعرض لضغط صفر ميجا باسكال لمدة (٦٠ ± ٦) ثانية يثبت الضغط عند حدوده المذكورة لمدة ٢ ثانية ٠ تدار تجميعات الخرطوم بالضغط لمدة ١٥٠ دورة ٠

٦/ ١٢/ ٣/ ٥ يتم إخراج تجميعات الخرطوم من الفرن وتفصل تجميعات الخرطوم من الجهاز ويفرغ المائع . تبرد تجميعات الخرطوم فى الهواء عند درجة حرارة الغرفة لمدة ٤٥ دقيقة على الأقل ٠

٦/ ١٢/ ٣/ ٦ تعرض تجميعات الخرطوم لاختبار الضغط والانفجار كما فى البند ٥/٦ ٠

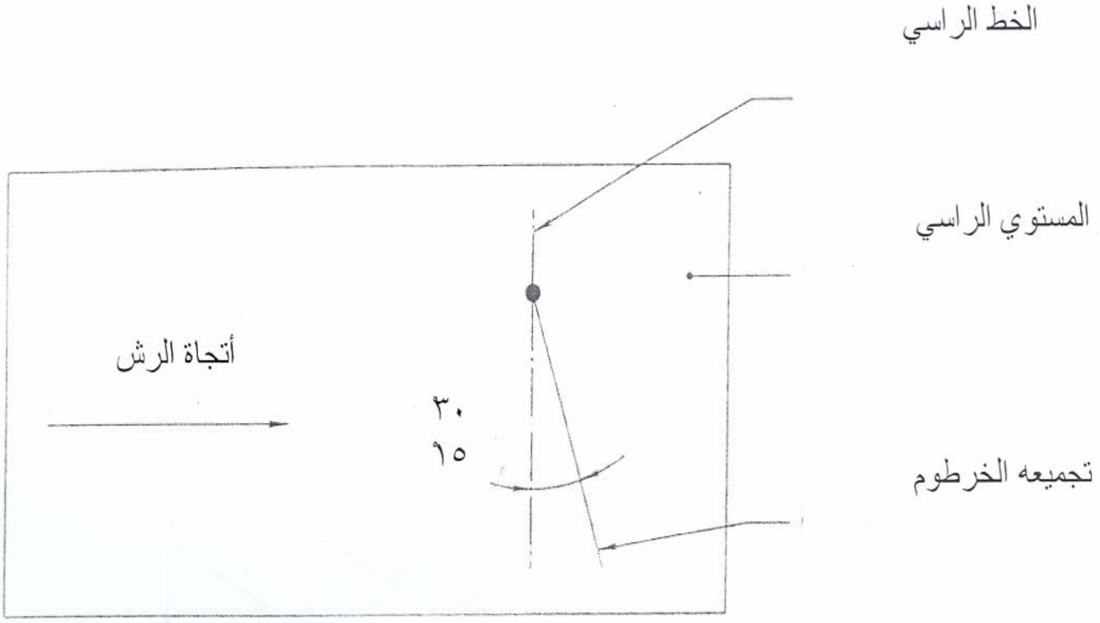
٦/ ١٣ اختبار الرش بالملح :

٦/ ١٣/ ١ المتطلبات :
بعد التعرض للاختبار لمدة ٢٤ ساعة يجب ألا يظهر تآكل فى الأجزاء المعدنية ويستثنى من شروط مقاومة التآكل الأجزاء التى بها كروت البيانات فى نهاية الوصلة ٠لا يتطلب إجراء اختبار رش الملح لنهاية الوصلات المغطاة بسبيكةالنحاس حيث أنها ذات مقاومة كافية للتآكل ٠

٦/ ١٣/ ٢ الجهاز :
يكون الجهاز كما هو مبين فى المواصفة الدولية ٩٢٢٧ المذكورة فى البند (٢) ٠
تجهز غرفة الرش بالملح بحيث :
أ – لا تؤثر مادة الغرفة على خاصية التآكل للرشة.
ب – تعلق تجميعه الخرطوم مائلة على المستوى الرأسىبزاوية تتراوح بين °15 إلى °30 كما فى الشكل (٧) وتكون فى مستوى رأسى موازى للاتجاه الرئيسى للسريان الافقى للرش خلال الغرفة ٠
ج - يجب ألا تلمس تجميعةالخرطوم أى جسم معدنى أو أى مادة قادرة على إحداث شرارة ٠
د – يجب ألا يعاد المتكثف من الرش لتجميعةلخرطوم إلى خزان المحلول لإعادة استخدامه مرة أخرى .

هـ - يجب ألا يسقط المتكثف من أى مصدرعلى تجميعات الخرطوم أو مجمعات المحلول ٠

و – يجب ألا يوجه الرش الخارجى مباشرة إلى تجميعات الخرطوم ٠



الشكل (٧)

وضع تجميعية الخرطوم أثناء اختبار الرش بالملح

٦/ ١٣/ ٣ التجهيز للاختبار :

٦/ ١٣/ ٣/ ١ تسد نهاية كل طرف من تجميعه الخرطوم ٠

٦/ ١٣/ ٣/ ٢ يخلط محلول الملح بـ (٥ ± ١) جزء من كلوريد الصوديوم لكل ٩٥ جزء من الماء المقطر باستخدام كلوريد صوديوم خالى من النيكل والنحاس ويحتوى على من يوديد الصوديوم قاعدى جاف لا يزيد على ٠,١٪ (مول /مول) وشوائب كلية لا تزيد على ٠,٣٪ (مول/ مول) ويتم التأكد من أن المحلول خالى من مواد صلبة معلقة قبل تذريته ٠

٦/ ١٣/ ٣/ ٣ بعد تذرير (رش) المحلول عند درجـة حرارة 35°س بتجاوزمسموح به +1°س و-٢°س ويتم التأكد من أن الأس الهيدروجينى للمحلول المتجمع يتراوح من ٦,٥ إلى٧,٢ ، يقاس الأس الهيدروجينى عند درجة حرارة (٢٥± ٣)° س ٠

٦/ ١٣/ ٣/ ٤ يوصل هواء مضغوط للفوانىويكون خاليا من الزيت والشوائب وضغطه يتراوح بين ٦٨,٩ كيلو باسكال و ١٧٢,٤ كيلو باسكال ٠

٦/ ١٣/ ٤ خطوات الاختبار :

٦/ ١٣/ ٤/ ١ تعرض تجميعة الخرطوم لاختبار NSS المذكور فى المواصفة الدولية ٩٢٢٧ المذكورة فى البند (٢) بصفة مستمرة لمدة ٢٤ ساعة بتجاوز مسموح به + ١٢ دقيقة ٠

٦/ ١٣/ ٤/ ٢ ينظم المخلوط بحيث يحتوى كل مجمع من واحد إلى اثنين مليلتر من المحلول فى الساعة لكل ٨٠ سم٣ من مساحة التجميع الأفقية ٠

٦/ ١٣/ ٤/ ٣ تثبت درجة حرارة منطقة التعرض عند درجة (٣٥± ٢°(س ٠

٦/ ١٣/ ٤/ ٤ بعد ذلك يتم التخلص من الملح المترسب من أسطح تجميعات الخرطوم بالغسيل بهدوء أو بالنقع فى ماء جارى نظيف درجة حرارته لا تزيد على ٣٧°س ثم تجفف بالهواء خلال دقيقتين ٠

٦/ ١٣/ ٤/ ٥ تفحص وصلة النهاية من حيث وجود تآكل المعدن وتسجل النتائج ٠

٧ التمييز والبيانات

٧/ ١ خرطوم الفرامل :

٧/ ١/ ١ التمييز بواسطة الخيط (الخيوط) الملونة :

تميز خراطيم كل صانع بخيط واحد ملون أو أكثر يتم إدخالها أثناء التصنيع ويمكن التمييزبالنقش أو بالطبع ثلاثى الأبعاد وعلى غطاء الخرطوم بدلا من طريقة التمييز بالخيوط الملونة يجب تسجيل الاكواد الخاصة بالخيوط الملونة لكل صانع فى هيئة دولية تعمل بترخيص من ISO وهى اتحاد منتجى المطاط (RMA) التى عنوانها :

RMA- Rubber manufacturers Association 1400 k street, N.W. Washington D.C. 20005,USA .

٧/ ١/ ٢ بيانات الخرطوم :
يوضع على كل خرطوم شريحتين واضحتين لونهما أخضر بعرض ١,٦ مم على الأقل وذلك على ناحيتين متقابلتين من الخرطوم باتجاه موازى للمحور الطولى له ٠ توضع البيانات المذكورة فى البند ٢/٢/١/٧ على إحدى هاتين الشريحتين ويوضع على الشريحة الأخرى بيانات إضافية حسب اختيار الصانع
ليس هناك حاجة لوجود البيانات التى على الخرطوم بعد تركيب الخرطوم فى الموتور وبعدما يصبح جزء من تجميعه الخرطوم ٠

٧/ ١/ ٢/ ١ تكون بيانات كل خرطوم بلون أخضر وعلى مسافات لا تزيد على ١٥٠ مم مقاسة من نهاية البيانات إلى بداية البيانات التالية على الخرطوم وذلك بحروف كبيرة وأرقام بارتفاع ٣,٢ مم والبيانات هى :
أ – رقم هذه المواصفة وعلامة المطابقة لها٠
ب – اسم الصانع أو علامته التجارية انظر البند (٧/١/١) ٠

:
قد تكون هذه البيانات بطريقة أخرى خلاف الحروف الكبيرة ٠
جـ - سنة وشهر ويوم الإنتاج أو سنة وشهر الإنتاج بالأرقام (على سبيل المثال ٩–١٢- ٠٥تعنى ٩ ديسمبر ١٩٨٦) ٠
د – القطر الداخلى للخرطوم معبرا عنه بالمليمترات (على سبيل المثال ٣,٢ مم)
هـ - الرمز (HR LHM) لتبين أن الخرطوم خرطوم هيدرولى ذو تمدد منتظم أو الرمز (HL LHM) لتبين أن الخرطوم هيدرولى ذو تمدد منخفض (أنظر الجدول ٢) ٠

٧/ ٢ تجميعه خرطوم الفرامل :
تعرف تجميعه خرطوم الفرامل لكل صانع بطريقة اختيارية بواسطة حزمة حول التجميعه كما هو مبين فى البند (٧/٢/١) أو بختم على وصلة نهاية الخرطوم كما فى البند (٧/٢/٣) ويقوم كل صانع بتسجيل طريقة كتابة البيانات التى يتبعها مع وكيل عالمى معترف به ومحدد من ISO ٠

٧/ ٢/ ١ تكون حزمة تجمبعة الخرطوم إما محفورة أو منقوشة أو مختومة بحروف كبيرة بارزة ، أرقام أو رموز ارتفاعها ٣,٢ مم على الأقل ومحتوية على البيانات التالية :
أ – إشارة إلى المواصفة القياسية المصرية وشهادة مطابقة تدل على أن الخرطوم مطابق لهذه المواصفة
ب – اسم الصانع أو علامته التجارية

:
قد تكون هذه البيانات مدونة بطريقة أخرى خلاف الحروف الكبيرة ٠

٧/ ٢/ ٢ تحفر أو تنقش أو تختم البيانات اختياريا بمعرفة الصانع على وصلة نهاية واحدة على الأقل بارتفاع ١,٦ مم على الأقل التى تعريف صانع تجميعه الخرطوم طبقا للبند (٧/٢/١ب) ٠

٨ المصطلحات الفنية

plumbing hardware	أدوات فحص معدنية
salt spray test	اختبار رش بالملح
hot impulse strength test	اختبار قوة النبضة الساخنة
hose assembly	تجميعة خرطوم
etached	تحفر
stamped	تختم
cycling	تدوير
whip	تذبذب
atomization	تذرير
cracking	تشقق
constriction	تقلص
failure	تلف
brake fluid compatibility	توافق مع مائع الفرامل
crimping	ثنى للداخل
pressure cycling apparatus	جهاز تدوير الضغط
cover	طبقة خارجية
swaging	طرق
projected length	الطول المعرض
mandrel	عمود اسطوانى
chamber	غرفة
nozzle	فونية
band clamp	قفيز
code	كود
accumulator	مجموعة تنظيم ضغط
stroke	مشوار
fixture pins	مكان التثبيت
adaptor	منظم
hydraulic	هيدرولى
end fitting	وصلة نهاية

٩ المراجع

المواصفة القياسية الدولية ٦١٢٠/١٩٩٥

ISO 6120/1995

Road vehicles- Brake hose assemblies for hydraulic braking systems used with petroleum base fluid.

الجهات التى اشتركت فى وضع هذه المواصفة

قام بإعداد هذه المواصفة اللجنة الفنية رقم (٦/٢) والخاصة بالمطاط والتى يضم تشكيلها الجهات التالية:

- المركز القومى للبحوث.
- شركة الإسكندرية للإطارات.
- شركة النقل والهندسة.
- شركة النصر لمنتجات الكاوتشوك.
- كلية الهندسة جامعة عين شمس .
- مصلحة الرقابة الصناعية .
- مصلحة الكيمياء .
- هيئة الرقابة على الصادرات والواردات.
- الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة .

الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة

١- أنشئت الهيئة المصرية العامة للتوحيد القياسى عام ١٩٥٧ بالقرار الجمهورى رقم ٢٩ لسنة ١٩٥٧ الذى نص على اعتبارها المرجع القومى المعتمد للشئون التوحيد القياسى ونص القانون رقم ٢ لسنة ١٩٥٧ على أن المواصفة لا تعتبر قياسية إلا بعد اعتمادها من الهيئة.

٢- فى عام ١٩٧٩ صدر القرار الجمهورى رقم ٣٩٢ لسنة ١٩٧٩ الذى قرر ضم مركز ضبط الجودة إلى الهيئة، وإعادة تسميتها بالهيئة المصرية العامة للتوحيد القياسى وجودة الإنتاج، وفقاً لهذا القرار فإن الهيئة تختص بالآتى :

- إعداد وإصدار المواصفات القياسية للخامات والمنتجات والخامات والأجهزة ونظم الإدارة والتوثيق والمعلومات ومتطلبات الأمن والسلامة وفترات العلاجية وأجهزة القياس.
- التفتيش الفنى والاختبار والرقابة وسحب العينات وإصدار شهادات المطابقة للمواصفات المعتمدة وشهادات المعايرة لأجهزة القياس.
- الترخيص بمنح علامة الجودة للمنتجات الصناعية وعلامات وشهادات الجودة والمطابقة المنتجات للمواصفات القياسية.
- تقديم المشورة الفنية وخدمات التدريب فى مجالات المواصفات والجودة القياس والمعايرة والاختبار والمعلومات لجميع الأطراف المعنية.
- تمثيل مصر فى أنشطة المنظمات الدولية والإقليمية العامة فى مجالات المواصفات والجودة والاختبار والمعايرة.

تقوم الهيئة بتنفيذ متطلبات واشتراطات اتفاقية العوائق الفنية على التجارة لمنظمة التجارة العالمية حيث أن الهيئة هى نقطة الاستعلام المصرية للإمداد بالمعلومات والوثائق فى مجال المواصفات وتقييم المطابقة.

٣- يدير الهيئة مجلس إدارة برئاسة وكيل أول الوزارة رئيس الهيئة، ويضم المجلس فى عضوية ممثلين عن مختلف الجهات المعنية للتوحيد القياسى وجودة الإنتاج والاختبار والمعايرة فى مصر بالإضافة إلى عدد من الأكاديميين والعلميين والخبراء والقانونيين ورجال الإعلام.

٤- يتم إعداد المواصفات القياسية من خلال لجان فنية يربو عددها على مائة لجنة يشارك فيها خبراء طبقاً للمعايير الدولية ومتخصصون من جميع الجهات المعنية ويقوم بالأمانة الفنية لها أعضاء من العاملين بالهيئة.

٥- يتم توزيع مشاريع المواصفات على قاعدة عريضة من الجهات المعنية والبلاد العربية لإبداء الملاحظات خلال فترة ستين يوماً كما تعرض هذه المشاريع على لجنة الصياغة ولجان عامة للمراجعة قبل العرض على مجلس الإدارة.

٦- تتبع الهيئة نظام الترخيص للمصانع باستخدام علامات الجودة على السلع والمنتجات المطابقة للمواصفات المصرية وذلك حماية المستهلكين وخدمة للصانعين لرفع جودة منتجاتهم. ويوجد بالهيئة مجموعة كبيرة من المعامل الحديثة لاختبار المنتجات الكيمائية ومواد البناء والتشييد والمنتجات الهندسية والغذائية ومنتجات الغزل والنسيج بالإضافة إلى معامل للقياس والمعايرة الميكانيكية والكهربائية والفيزيائية.

٧- يتوفر بالهيئة وحدة لحماية المستهلك لتتلقى شكواهم وتعمل على حلها وقد لاقت أعمال الوحدة نجاحاً كبيراً.

٨- يتوفر بالهيئة المكتبة الوحيدة فى مصر المتخصصة فى المواصفات القياسية تحتوى على أكثر من ١٣٠ ألف مواصفة دولية وأجنبية وإقليمية وعربية ومصرية.

EGYPTIAN STANDARDS

ES

ES: 4840/ 2005

ISO: 6120/1995

ROAD VEHICLES-BRAKE HOSE ASSEMBLIES FOR HYDRAULIC BRAKING SYSTEMS USED WITH PETROLEUM BASE FLUID

ICS : 43.040.40

Arab Republic of Egypt
Egyptian Organization for Standardization and Quality